

Aplikasi Penyusutan Aset Tetap Serta Pembebanan Biaya Reparasi Dan Pemeliharaan (*Case Study*: Balai Latihan Kerja, Bandung)

Wida Khusnul Khotimah¹, Wida Khusnul Khotimah², Nelsi Wisna³, Irna Yuniar⁴
¹Program Studi D3 Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom
¹widakhusnulk@gmail.com, ²widakhusnulk@gmail.com, ³nelsijuddy@yahoo.com

Balai Latihan Kerja Bandung merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan sertifikasi. Dalam melakukan kegiatan operasionalnya, tentunya memiliki kaitan yang erat dalam penggunaan aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan seperti mesin dan gedung. Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan, dibangunlah sebuah aplikasi web yang dapat mengelola aset perusahaan. Aplikasi berbasis web ini dibangun dengan orientasi objek dengan pengembangan model *Software Development Life Cycle* (SDLC) serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CI. Aplikasi ini dapat menengahi h proses yang terjadi pada aset tetap perusahaan, mulai dari pembelian, penyusutan, perbaikan, serta revaluasi. Adapun laporan yang dihasilkan berupa jurnal, buku besar, laporan pembelian, dan laporan aset tetap untuk memenuhi kebutuhan informasi tentang aset dalam perusahaan.

Kata kunci : Aset Tetap; Penyusutan; Perbaikan; Aplikasi Berbasis Web; Framework CI;

I. PENDAHULUAN

Balai Latihan Kerja (BLK) Bandung merupakan bawahan dari Kementerian Ketenagakerjaan yang bergerak dalam bidang jasa penyedia program-program pelatihan dan pengembangan kompetensi dan keterampilan sumber daya manusia di bidang industri jasa dan manufaktur. Balai Latihan Kerja (BLK) Bandung telah berdiri sejak tahun 2001 dan telah melaksanakan kerjasama kelembagaan dengan Indonesia

German Institute (IGI) *Alliance For Training, Consultancy and Production*.

Setiap perusahaan perlu mengetahui semua aset yang menjadi harta kekayaannya dan bagaimana kondisi aset tersebut. Perhitungan penyusutan aset, pemeliharaan aset dan perbaikan aset dilakukan oleh sebagian besar perusahaan baik dagang, jasa, dan manufaktur untuk memperoleh data mengenai aset yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Perhitungan tersebut tentunya perlu dilakukan untuk mengetahui jumlah aset tetap, selain itu juga dapat mengetahui aset apa saja yang harus diganti atau mendapatkan perawatan khusus. Perubahan yang terjadi dapat berupa penambahan dan pengurangan, maka harus dilaporkan dengan cermat.

Dalam kasus yang di alami Balai Latihan Kerja (BLK) yang terdapat di Bandung, pengelolaan aset tetap masih dilakukan dengan proses pencatatan secara manual. Adapun media yang digunakan yaitu dokumen dari *Microsoft excel*. Hal tersebut tentunya menimbulkan masalah apabila data dari *file* tersebut hilang ketika hendak melakukan perhitungan aset yang dimiliki untuk mengetahui umur ekonomis dan masa manfaat aset tersebut.

Adapun penelitian sebelumnya yaitu mengenai pengelolaan aset tetap, pengelolaan dan penyusutan aset tetap, dan pengelolaan inventaris barang.

Tabel I-1
Penelitian Terdahulu

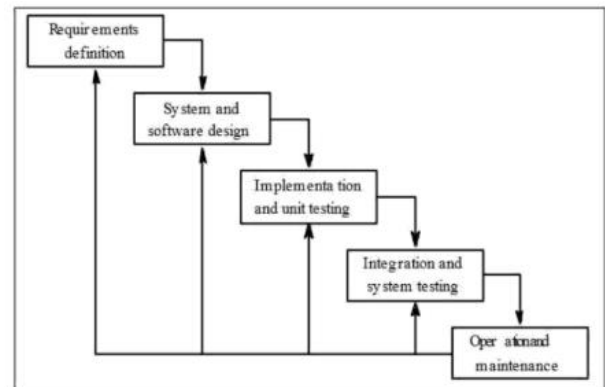
Judul PA	Penulis	Tahun	Persamaan	Perbedaan
Aplikasi pengelolaan Aset Tetap Pelatihan Montir Mobil (Studi Kasus: LPKS Nissan Fortuna, Kudus Jawa Tengah)	Aji Triyono	2018	Metode Garis Lurus	Penjualan Aset Tetap
Aplikasi Pengelolaan Dan Penyusutan Aset Tetap Menggunakan Metode Garis Lurus dan Saldo Menurun Ganda Pada Hotel Marala Bandung	Muhammad Farhan	2017	Metode Garis Lurus	Metode Saldo Menurun
Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang DKMSU Berbasis Web	Wahyu Hidayatulloh	2013	Pengadaan Aset	Peminjaman Aset Tetap
Aplikasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Aset Tetap (Studi Kasus di Teknos Genius, Sintang, Kalimantan Barat)	Nahdya Siti Nur'aini	2016	Metode Garis Lurus	Metode Taksiran

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengerjaan Proyek Akhir ini menggunakan pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan metode *waterfall*. Metode *waterfall* disebut juga sebagai *Linear Sequential Model* atau *classic life cycle* yang muncul pertama kali pada tahun 1970. Metode ini adalah metode yang paling banyak digunakan dalam *software engineering* dengan melakukan pendekatan secara sistematis dan urut dimulai dari level kebutuhan masa lalu

hingga ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing* atau *verification*, dan *maintenance*. [1]

Metode *Waterfall* menurut Sommerville pada tahun 2010 digambarkan seperti berikut:



Gambar II-1
Waterfall Model by Sommerville

Adapun tahapan-tahapan dari *waterfall* itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. Requirement Analysis

Pada tahapan ini, informasi yang didapatkan berdasarkan hasil survey, wawancara, dan diskusi dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna sistem informasi yang akan digunakan pada tahapan selanjutnya. [1]

2. System and Software Design

Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai desain untuk *software* dan sistem yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sistem informasi yang akan dibuat untuk membantu, menspesifikasikan kebutuhan sistem dan hardware secara menyeluruh. [1]

3. Implementation and Unit Testing

Pemrograman dilakukan pada tahap ini dengan membuat *software* dari modul yang telah dipecah-pecah yang akan disatukan kembali menjadi suatu modul yang utuh pada tahapan selanjutnya. Selain itu, pada tahapan ini juga dilakukan pemeriksaan pada setiap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum. [1]

4. Integration and System Testing

Pada tahapan ini dilakukan penggabungan modul-modul yang dipecah pada tahapan sebelumnya. Lalu, modul yang sudah

dibuat akan diuji untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desain dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak. [1]

5. *Operation and Maintenance*

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi akan dijalankan dan akan dilakukan pemeliharaan, termasuk perbaikan kesalahan apabila ditemukan pada langkah sebelumnya. [1]

Selain itu, ada beberapa metode penyusutan aset tetap, yaitu:

1. Metode Garis Lurus (*Staright Line Method*).

Metode ini menggambarkan mengenai jumlah depresiasi dan masa manfaat suatu aktiva pada setiap periode adalah sama. [2]

2. Metode Saldo Menurun (*Declining Balance Method*).

Metode ini menghasilkan beban penyusutan yang setiap periodenya semakin menurun. [2]

3. Saldo Menurun Ganda (*Double Declining Balance Method*).

Besarnya penyusutan akan semakin menurun di setiap tahunnya karena kapasitas aset dalam memberikan manfaatnya akan menurun pula. [3]

4. Jumlah Angka Tahun (*Sum of Years Digit Method*).

Metode ini menghasilkan biaya penyusutan yang pada tahun pertamanya akan lebih besar daripada tahun-tahun berikutnya. Dengan kata lain, penyusutan di tahun berikutnya akan semakin menurun. [4]

5. Hasil Produksi (*Productive Output Method*).

Metode ini didasarkan dengan anggapan bahwa aset tetap akan cepat rusak apabila dipakai *full time* daripada *part time*, sehingga umur kegunaan aset ditaksir dengan jumlah unit produk yang dihasilkan selama masa manfaat. [4]

6. Jam Jasa (*Service Hour Method*).

Penyusutan dihitung berdasarkan pembelian aset yang ditunjukkan dengan jumlah jasa langsung dan pengakuan mengenai estimasi masa manfaat yang diukur dalam jam jasa. [3]

1. *PHP*

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman scripting yang biasa digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Cara kerja dari PHP yaitu dengan cara menyelipkan kode HTML atau yang biasa disebut dengan *Hyper Markup Language* Selain dikenal sebagai Bahasa pemrograman *web*, PHP juga digunakan untuk membuat aplikasi *command line* dan GUI. [5]

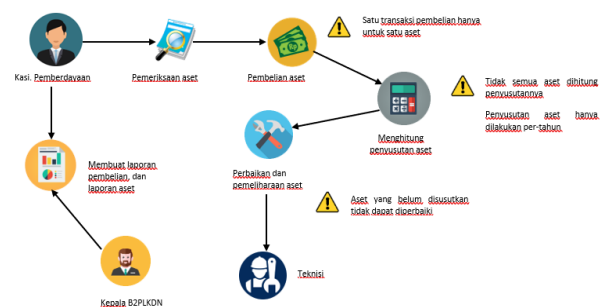
2. *MYSQL*

MYSQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (*Database Management System*). MYSQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama yang ada dalam database, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL itu sendiri merupakan konsep untuk mengoperasikan *database* dalam pemilihan atau seleksi pemasukan data yang berfungsi untuk memudahkan pengoperasian data tersebut. [5]

III. HASIL

1) *Rich Picture*

Balai Latihan Kerja adalah sebuah perusahaan yang bergerak di sektor publik yang berada di Bandung. Proses pencatatan laporan perolehan aset tetap, pembelian aset tetap, perhitungan penyusutan aset tetap, revaluasi aset tetap, hingga reparasi aset tetap dilakukan secara manual dengan *Microsoft Excel* dan akan dilaporkan pada akhir periode dan pada saat laporan tersebut dibutuhkan. Perhitungan penyusutan dan perbaikan aset tetap dilakukan apabila ada aset yang mengalami kerusakan.

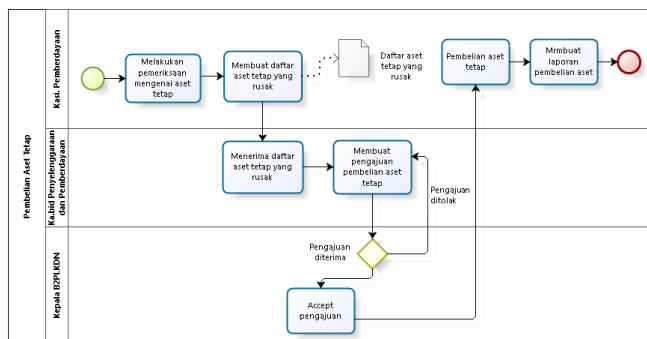


Gambar III-1
Rich Picture

2) *Proses Pembelian Aset Tetap*

Proses ini merupakan proses pembelian aset tetap yang baru. Dimulai dari pemeriksaan apakah aset tetap yang akan diganti benar-benar sudah tidak layak pakai. Kemudian Kasi. Pemberdayaan melakukan permintaan kepada Ka.bid Penyelenggaraan dan Pemberdayaan untuk pembelian aset baru. Setelah itu, Ka.bid Penyelenggaraan dan Pemberdayaan melakukan permintaan kepada Kepala B2PLKDN untuk pembelian aset baru. Apabila pengajuan ditolak, maka Kabid Penyelenggaraan dan Pemberdayaan melakukan pengajuan pembelian aset kembali. Setelah pengajuan aset di *accept*, maka akan dilakukan pembelian aset tetap berdasarkan keterangan yang ada di laporan pengajuan aset tetap. Aset yang sudah dibeli kemudian dikumpulkan dan dicatat datanya secara manual pada buku laporan aset tetap.

Proses pembelian aset tetap adalah sebagai berikut:

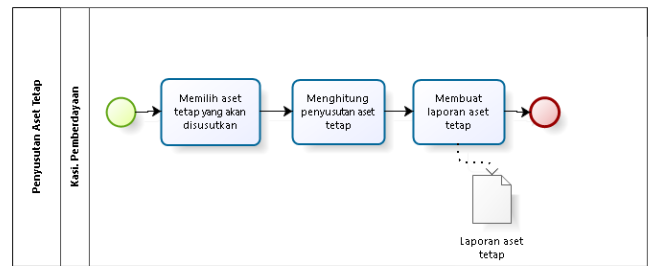


Gambar III-2
Proses Pembelian Aset Tetap

3) *Proses Perhitungan Penyusutan Aset Tetap*

Proses penyusutan aset tetap dilakukan untuk mengetahui nilai aset yang dimiliki perusahaan yang setiap tahunnya akan mengalami pengurangan manfaat. Aset tetap akan disusutkan sesuai dengan aset yang dibeli pada saat terjadinya transaksi pembelian, kemudian aset akan disusutkan sesuai dengan metode yang dipilih dengan rumusnya masing-masing, setelah itu akan dibuat laporan aset tetap.

Berikut adalah proses penyusutan aset tetap:

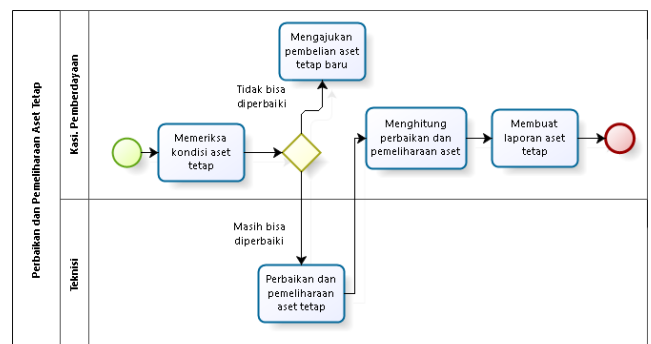


Gambar III-3
Proses Penyusutan Aset Tetap

4) *Proses Perbaikan dan Pemeliharaan Aset Tetap*

Aset tetap yang akan dilakukan perbaikan yaitu hanya aset tetap yang masih dapat diperbaiki saja. Sedangkan aset tetap yang tidak dapat diperbaiki akan diganti dengan aset tetap yang baru dengan mengajukan pembelian aset tetap. Setelah perbaikan aset tetap dilakukan, maka akan dibuat laporan aset tetap.

Berikut adalah proses revaluasi terhadap aset tetap:

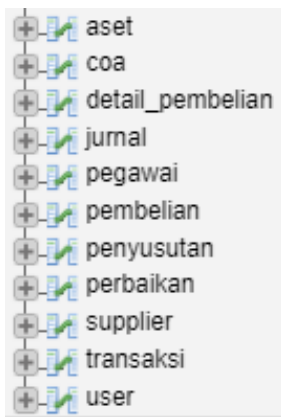


Gambar III-4
Proses Perbaikan dan Pemeliharaan Aset Tetap

IV. PEMBAHASAN

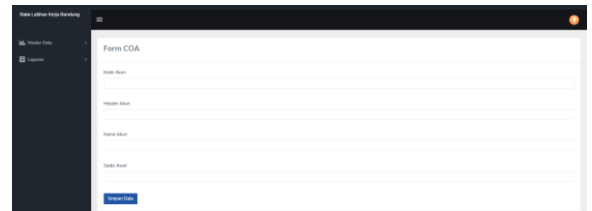
1) *Implementasi Basis Data*

Aplikasi yang dibangun menggunakan *database* MySQL dan memiliki nama *database* blk dengan 12 tabel.



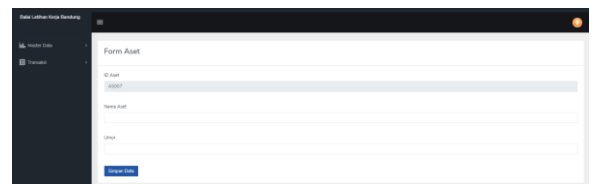
Gambar IV-1 Implementasi Basis Data

Setelah data berhasil disimpan, maka *user* akan di-*redirect* ke halaman daftar COA yang telah disimpan sebelumnya.

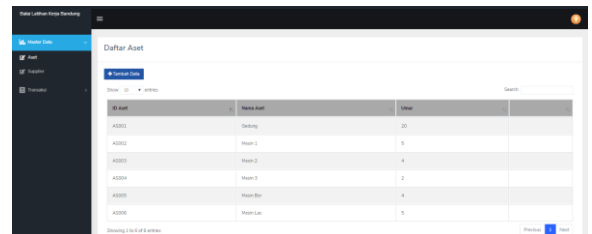


c. Halaman Master Data Aset

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form input* data aset. *User* harus mengisi data untuk menambahkan data aset ke *database*.



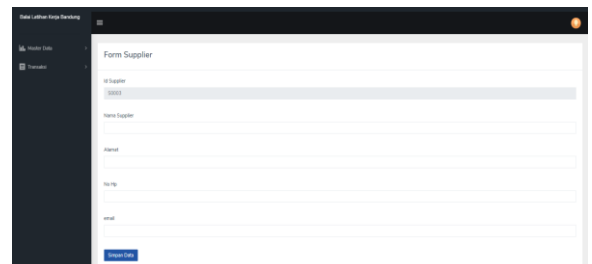
Setelah data berhasil disimpan, maka *user* akan di-*redirect* ke halaman daftar aset yang telah disimpan sebelumnya.



Gambar IV-4 Data Aset

d. Halaman Master Data Supplier

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form input* data *supplier*. *User* harus mengisi data ID *supplier*, nama *supplier*, alamat, no hp, dan email.

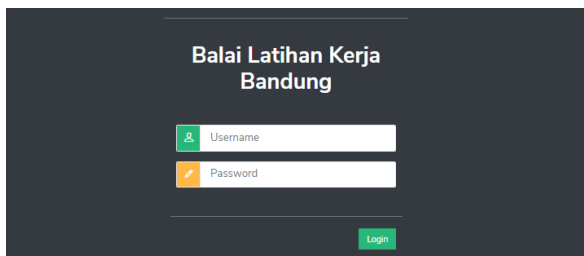


Gambar IV-5 Form Supplier

2) Implementasi Fungsionalitas

a. Halaman Login

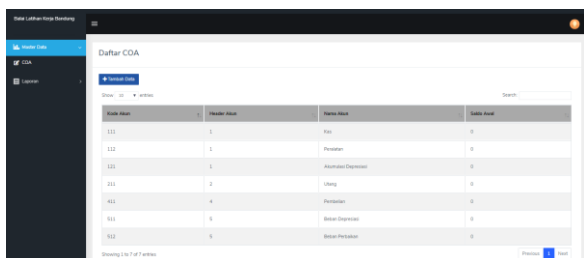
Pengguna akan melakukan login sesuai dengan data yang telah terdaftar di *database*. Pada halaman ini, user harus menginputkan *username* dan *password* yang telah terdaftar dan sesuai.



Gambar IV-2 Login

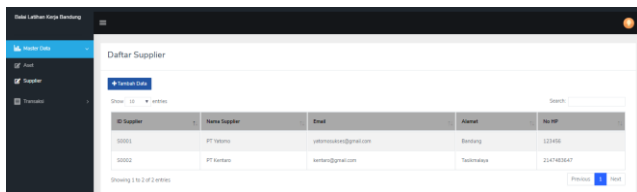
b. Halaman Master Data COA

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form input* data COA. *User* harus mengisi data kode akun, header akun, nama akun, dan saldo awal.



Gambar IV-3 Halaman Master Data COA

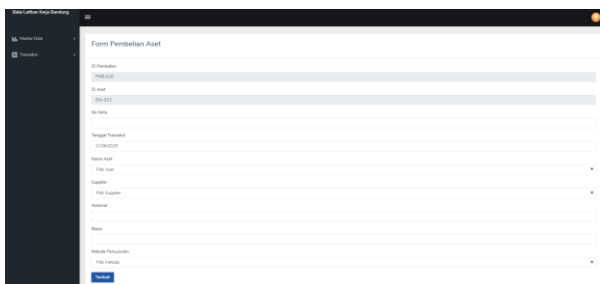
Setelah data berhasil disimpan, maka *user* akan di-*redirect* ke halaman daftar *supplier* yang telah disimpan sebelumnya.



Gambar IV-6
Data Supplier

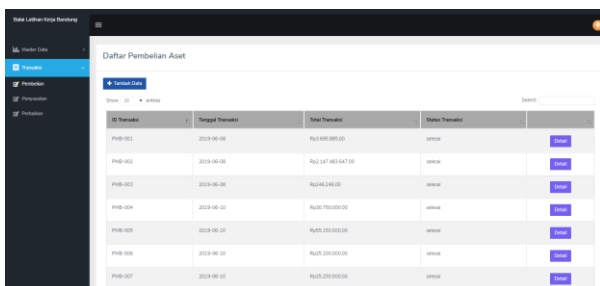
e. Halaman Transaksi Pembelian

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form input* data pembelian. *User* harus mengisi data tersebut untuk menghitung harga perolehan dari pembelian yang terjadi.



Gambar IV-7
Halaman Form Pembelian

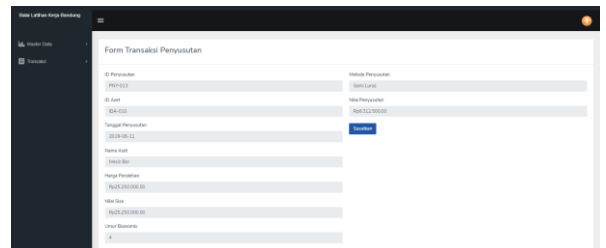
Setelah data berhasil disimpan, maka *user* akan di-*redirect* ke halaman daftar transaksi pembelian yang telah disimpan sebelumnya.



Gambar IV-8
Data Pembelian

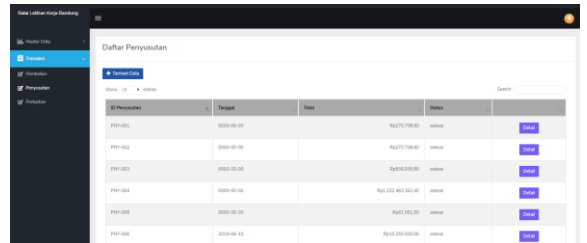
f. Halaman Transaksi Penyusutan

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form input* data penyusutan. *User* harus mengisi data tersebut untuk menghitung nilai penyusutan per tahun.



Gambar IV-9
Form Penyusutan

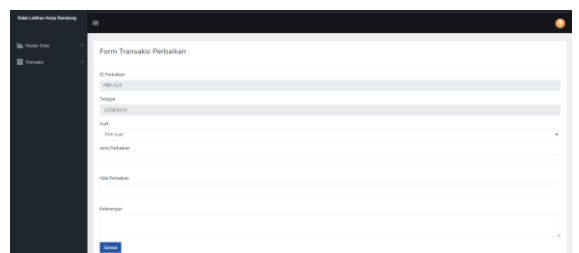
Setelah data berhasil disimpan, maka *user* akan di-*redirect* ke halaman daftar penyusutan yang telah disimpan sebelumnya.



Gambar IV-10
Data Penyusutan

g. Halaman Transaksi Perbaikan

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form input* data perbaikan aset. *User* harus mengisi data tersebut untuk menghitung nilai perbaikan aset.



Gambar IV-11 Form Perbaikan

Setelah data berhasil disimpan, maka *user* akan di-*redirect* ke halaman daftar penyusutan yang telah disimpan sebelumnya.

ID Perbaikan	Aset	Tanggal	Nama Perbaikan	Nilai	Aksi
PRB-001	EA-004-Hisap.2	2019-08-09	Service	Rp50.000,00	Detail
PRB-002	EA-001-Hisap.1	2019-08-09	Service	Rp450.000,00	Detail
PRB-003	EA-003-Hisap.1	2019-08-09	Service	Rp2.220,00	Detail
PRB-004	EA-001-Hisap.1	2019-08-09	Service	Rp2.220,00	Detail
PRB-005	EA-003-Hisap.1	2019-08-09	Service	Rp2.220,00	Detail
PRB-006	EA-004-Hisap.2	2019-08-09	Service	Rp20.000,00	Detail
PRB-007	EA-004-Hisap.2	2019-08-09	Service	Rp20.000,00	Detail

Gambar IV-12
Data Perbaikan

h. Halaman Jurnal Umum

Pada halaman ini, akan ditampilkan jurnal umum yang muncul akibat terjadinya transaksi.

No	Tanggal	Nomor	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
1	2019-08-09	PRB-001	Balok Perbaikan	112	Rp50.000,00	
2			Kas	111		Rp50.000,00
3	2019-08-09	PRB-004	Balok Depresiasi	111	Rp1.220.463.902,00	
4			Akumulasi Depresiasi	121		Rp1.220.463.902,00
5	2019-08-09	PRB-002	Balok Perbaikan	112	Rp450.000,00	
6			Kas	111		Rp450.000,00
7	2019-08-09	PRB-005	Balok Depresiasi	111	Rp20.000,00	
8			Akumulasi Depresiasi	121		Rp20.000,00

Gambar IV-13
Jurnal Umum

i. Halaman Buku Besar

Pada halaman ini, akan ditampilkan buku besar yang muncul dari jurnal umum.

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit	Saldo
0800-01-08	Saldo Awal			Rp0,00
2019-08-09	Kas		Rp50.000,00	Rp-50.000,00
2019-08-09	Kas		Rp450.000,00	Rp-900.000,00
2019-08-09	Kas		Rp2.220,00	Rp-902.220,00
2019-08-09	Kas		Rp2.220,00	Rp-899.980,00
2019-08-09	Kas		Rp20.000,00	Rp-879.980,00
2019-08-09	Kas		Rp20.000,00	Rp-859.980,00

Gambar IV-14
Buku Besar

V. KESIMPULAN

Aplikasi yang dibuat mampu melakukan pencatatan terhadap pembelian aset tetap, perhitungan penyusutan aset tetap, perhitungan perbaikan aset tetap, dan perhitungan revaluasi aset tetap berdasarkan contoh kasus dan dapat

menghasilkan laporan berupa jurnal, buku besar, laporan pembelian aset tetap, dan laporan aset.

Aplikasi yang dibangun baiknya dapat mengalami perkembangan sesuai dengan kebutuhan yang berubah di masa yang akan datang. Adapun beberapa saran untuk aplikasi yang dibangun saat ini adalah sebagai berikut.

- Setiap aset memiliki ID yang berbeda meskipun jenisnya sama sehingga dapat mempermudah dalam pemeriksaan apabila terjadi perbaikan terhadap aset tersebut dan meminimalkan terjadinya kesalahan pemeriksaan.
- Aplikasi sebaiknya memiliki notifikasi apabila terdapat aset yang masa manfaatnya sudah habis dan mengalami kerusakan sehingga dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pembelian serta perbaikan terhadap aset tersebut.

REFERENSI

- [1] J. Lubis, Internet User Behaviour, McMillan Publishing, 2001.
- [2] R. E. P. & I. Nugraheni, Siklus Akuntansi, Yogyakarta: Kanisius, 2001.
- [3] T. Wahyono, Membuat Sendiri Program Akuntansi + CD, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2009.
- [4] E. L. M. dkk, Akuntansi Dasar 1 Ringkasan Teori Dan Soal, Jakarta: Grasindo, 2008.
- [5] S. A. M. P. Indra Bastian, Akuntansi Sektor Publik, Jakarta: Erlangga, 2006.
- [6] F. Z. dkk, Audit Keuangan Sektor Publik Untuk Laporan Keuangan Pemerintah Daerah, Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2014.
- [7] N. Hartati, Akuntansi Biaya, Bandung: CV Pustaka Setia, 2017.
- [8] J. Arifin, Akuntansi Pajak Ms. Excel + Cd, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2009.

- [9] M. A. & A. A. S. M. Wibowo SE., Akuntansi Keuangan Dasar 1 (Ed.3), Jakarta: Grasindo, 2008.
- [10] M. M. A. Dr. Waluyo, Akuntansi Pajak (ed.1), Jakarta: Salemba, 2008.
- [11] S. Chan, Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 dan MySQL, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- [12] A. Z. & S. Community, 36 Menit Belajar Komputer: Php Dan Mysql, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008.
- [13] J. Arifin, Seri Solusi Bisnis Berbasis Ti : Aplikasi Excel Untuk Akuntansi Manajemen Modern, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2007.
- [14] D. M. Kroenke, Database Processing Jl. 1/9, Jakarta: Erlangga, 2005.
- [15] M. d. D. Hamidin, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus, Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [16] A. C. Prof. Dr. Sri Mulyani, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML), Bandung: Abdi Sistematika, 2017.
- [17] E. T. d. I. G. Suardika, Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML, Yogyakarta: Andi Offset, 2012.